Ontario

Ontario Ministry of Agriculture and Food

2005 SUPPLEMENT

Nursery & Landscape Plant Production and IPM

Publication 383S

This supplement contains changes/additions/deletions to Publication 383 *Nursery & Landscape Plant Production and IPM*. For complete recommendations, refer to the original publication and include these changes.

CHAPTER 3. INSECT AND DISEASE MANAGEMENT

Page 59.

Replace Please use this table in place of the one in the original 2003 publication.

Table 3–21. Insecticides and Fungicides Used to Protect Ornamentals (by Product Name)

Product Name	Type	Schedule	Common Name	Oral LD_{50} (mg a.i./kg)**	Chemical Family
Alamo	I	2	propiconazole	2100	Triazole
BioProtec	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15,000	Biological
Botran	F	3	dicloran	10,000+	Dicarboximide
Copper	F	3	copper sulphate		Inorganic
Confirm	I	2	tebufenozide	> 5000	Insect Growth Regulator
Compass 50 WG	F	2	trifloxystrobin	> 5050	Strobilurin
Copper Spray	F	3	copper oxychloride		Inorganic
Daconil 2787	F	3	chlorothalonil	10,000+	Aromatic hydrocarbon
Deadline	M	6	metaldehyde	250	
Decree	F	2	fenhexamid	> 5000	Anilide
Diazinon	I	2	diazinon	300	Organophosphate
Dipel	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15,000	Biological
Dithane DG	F	3	mancozeb	5000+	Dithiocarbamate
Dithane M-45	F	3	mancozeb	6750	Dithiocarbamate
Dygall	F				
Dylox	I	3	trichlorfon	560	Organophosphate
Eagle	F	2	myclobutanil	1600	Triazole
Endeavor 50 WG	I	2	pymetrozine	> 5000	Pyridine azomethine
Endosulfan	I	2	endosulfan	110	Organochlorine
Equal 65 WP	F	3	dodine	1000	Aliphatic nitrogenous compound
Ferbam	F	3	ferbam	17,000+	Dithiocarbamate
Folpan	F	3	folpet	10,000	Phthalimide
Foray	I	3	*Bacillus thuringiensis*	non-toxic	Biological
Funginex	F	3	triforine	16,000+	Ergosterol biosynthesis inhibitor
Ground Force	R		chlorophacinone	2.1	

I = Insecticide; F = Fungicide; R = Rodenticide; A = Acaricide; M = Molluscicide

Table 3–21. Insecticides and Fungicides Used to Protect Ornamentals (by Product Name)

Product Name	Type	Schedule	Common Name	Oral LD_{50} (mg a.i./kg)**	Chemical Family
Imidan	I	3	phosmet	300	Organophosphate
Kelthane	A	2	dicofol	684	Organochlorine
Lagon 480 E	I	2	dimethoate	215	Organophosphate
Lannate	I	2	methomyl	17	Carbamate
Maestro 80 DF	F	2	captan	9000	Phthalimide
Malathion	I	3	malathion	1400	Organophosphate
Manzate 200	F	3	mancozeb	6750	Dithiocarbamate
Meltatox	F	3	dodemorph	4500	Morphactin
Metaldehyde bait		3	metaldehyde	630	
Mimic	I	2	tebufenozide	> 5000	Insect Growth Regulator
Nemasys H	I		*Heterohabditis megidis*		Biological
Nova	F	2	myclobutanil	1600	Triazole
Orthene	I	3	acephate	866	Organophosphate
Pirliss	I	2	pirimicarb	147	Carbamate
Polyram	F	3	metiram	10,000+	Dithiocarbamate
Pounce	I	3	permethrin	4000+	Pyrethroid
Pyrate	I	3	chlorpyrifos	135	Organophosphate
Ramik Brown, Ramik Green	R R	3	diaphacinone	3	
Ratak+	R	2	brodifacaum	0.27	
Ripcord 400 EC	I	2	cypermethrin	242	Pyrethroid
Rodent Bait, Rodent Pellets	R R	1,2	zinc phosphide	45	
Rootshield	F	3	*Trichoderma harzianum*		Biological
Rovral	F	3	iprodione	3550	Dicarboximide
Rozol	R		chlorophacinone		
Safers' Insecticidal Soap	I				
Senator 70 WP	F	2	thiophanate-methyl	7500	Benzimidazole
Sevin T&O	I	3	carbaryl	560	Carbamate
Sluggo	M	6	ferric phosphate	> 5000	Mineral
Subdue MAXX	F	2	metalaxyl-M and S-isomer	3436	Phenylamide
Success 480 SC	I	3	spinosad	> 2000	Naturalyte
Sulphur (92%)	F	6	sulphur	> 5000	Inorganic
Sumithion	I		fenitrothion		
Supra Captan 80 WDG	F	2	captan	9000	Phthalimide
Thiodan ****	I	2	endosulfan	110	Organochlorine
Thionex	I	2	endosulfan	110	Organochlorine
Thiram	F	3	thiram	780	Dithiocarbamate
Thuricide	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15,000	Biological
Tristar 70 WSP	I	2	acetimiprid	1064	Chloronicotine
Truban	F	3	etridiazole	1077	Thiadiazole
Vectobac	I	3	*Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis*	> 15,000	Biological
Vendex	A	3	fenbutatin oxide	2631	Organotin
Waxed Mouse Bait	R	1,2	zinc phosphide	45	
Zineb	F	3	zineb	5000+	Dithiocarbamate

I = Insecticide; F = Fungicide; R = Rodenticide; A = Acaricide; M = Molluscicide

CHAPTER 3. A Compendium of Pests and Diseases with Recommended Management Practices (pg. 62-92)

Add Please add these products and uses to those listed in the original 2003 publication.

INSECTICIDES

Product	Rate	Pest(s)	Hosts	Remarks
Endeavor	10–20 g/100 L water	Aphids	Various ornamental hosts.	See remarks under aphids starting on pg. 62. For outdoor use, do not apply more than 3.4 kg/ha per year. Do not exceed 2 applications (2 x 20 g /100 L) per crop cycle.
Ripcord 400 EC	172 mL/ha	Tarnished plant bug	Conifer seedlings.	See remarks under tarnished plant bug on pg. 90. Do not apply more than 3 times per season. Not for use in the greenhouse.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Conifer sawfly larvae	*Pinus*	See remarks under pine sawflies on pg. 78. For outdoor ornamentals only. Do not make more than 4 applications per year. This product is highly toxic to bees and aquatic invertebrates.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Eastern tent caterpillar	*Crataegus*, *Malus*, *Prunus*	See remarks under Eastern tent caterpillar on pg. 74.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Elm leaf beetle	*Ulmus*	See remarks under elm leaf beetle on pg. 92.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Gypsy moth	*Acer*, *Betula*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Malus*, *Quercus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus*	See remarks under Gypsy moth on pg. 65.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Willow leaf beetle	*Salix*	See remarks under willow leaf beetle on pg. 87.
Success 480 SC	50 mL/1000 L	Western flower thrips	Various ornamental hosts. See product label.	Do not make more than 3 applications per year.
Tristar 70 WSP	3 solupaks/ 1000 L	Aphid	Various ornamental hosts.	See remarks under aphids starting on pg. 62. Do not make more than 2 applications per year in greenhouse, shadehouse or lathhouse. Do not make more than 5 applications per year on outdoor ornamentals.
Tristar 70 WSP	3 solupaks/ 1000 L	European pine sawfly	*Pinus*	See remarks under pine sawfly on pg. 78.
Tristar 70 WSP	5 solupaks/ 1000 L	Tentiform leafminer	*Malus*	Use insecticides to control the 1st generation during the prebloom or calyx stage. Early mines are only visible from lower leaf surfaces, later stages are visible from upper leaf surface. There are 3 generations per year.
Tristar 70 WSP	5 solupaks/ 1000 L	Leafhopper	Various ornamental hosts.	See remarks under leafhopper starting on pg. 70.

FUNGICIDES

Product	Rate	Pest(s)	Hosts	Remarks
Compass 50 WG	140–210 g/ 1000 L	Powdery mildew	*Crataegus*, *Malus*, *Prunus*	See remarks under powdery mildew on pg. 75. Do not apply more than 4 times per season. Do not use in greenhouses.
Compass 50 WG	140–175 g/ 1000 L	Scab	*Crataegus*, *Malus*	See remarks under scab on pg. 75.
Compass 50 WG	3.8 g/100 L	*Rhizoctonia* root rot	*Ligustrum*, *Syringa*, (also *Delphinium*, *Hemerocallis*, *Hosta*, *Iris*, *Phlox*)	Apply as a drench at the time of seeding. Does not control *Pythium* or *Phytophthora*.
Rootshield	Drench and granule formulation. See product label.	*Trichoderma harzianum*	Greenhouse ornamentals.	Apply as drench or pre-mix granules with media. Disease suppressant.
Subdue MAXX	1.2 L/ha (drench) See product label	Damping off, root and stem rot caused by *Phytophthora* and *Pythium*	Conifer seedlings.	For conifer seedbeds, plugs and 2-0 transplants only.

Page 108.

Add To Table 5-1, *Herbicides Registered For Nursery Crops in Ontario* and Table 5-2, *Herbicides Registered in Ontario* and to *A Compendium of Herbicides*.

Trade Name	Common Name
Dacthal W-75	chlorthal dimethyl
Gallery	isoxaben

Delete From Table 5-1, *Herbicides Registered For Nursery Crops in Ontario* and Table 5-2, *Herbicides Registered in Ontario* and to *A Compendium of Herbicides*.

Trade Name	Common Name
Touchdown	glyphosate

Page 111.

Add

Common Name: **chlorthal dimethyl**
Trade Name: Dacthal W-75
Chemical Family: Phthalate

Rates of Application: 6.75-22.5 kg/ha

Remarks:
Use on established nursery stock: abelia, barberry, deutzia, euonymus, forsythia, holly, juniper, locust, maple, oak, spiraea, sycamore, tulip tree, walnut, weigela, willow, yew, English ivy, alyssum, baby's breath, candytuft, feverfew, gladiolus, marigold, peony, petunia and salvia. Can also be used on established ornamental plantings (e.g. flower gardens).

Do not use on: germander, telanthera, bugleweed, mesembryanthemum, button pink, pansy, carnation, phlox, geum, sweet William, celosia, snapdragon and vinca minor.

Sensitive Weeds:
Common lamb's quarters, smooth crabgrass, large crabgrass, lovegrass, carpetweed, witchgrass, purslane, yellow foxtail, green foxtail, common chickweed, redroot pigweed, groundcherry.

Uptake and Translocation:
Absorbed by roots, not foliage. Not translocated through plant.

Basis of Selectivity:
Inhibits growth of germinating seeds.

Application Methods:
Must be applied prior to weed seed germination. Rain or irrigation needed for activation. Remove all existing weeds prior to application, as only germinating weeds will be controlled.

Residual Activity:
Average half life is 100 days in most soil types. Effective weed control can be maintained for as long as 2 months.

Manufacturer:
AMVAC Chemical Corporation

Common Name: **isoxaben**
Trade Name: Gallery
Chemical Family: Benzamide

Rates of Application: 1.0 kg/ha

Remarks:
To be used on bareroot and container grown nursery stock grown for silvicultural purposes. Use on the following nursery stock 4 weeks after germination and crop emergence: *Picea abies, Picea glauca, Picea mariana, Pinus banksiana, Pinus contorta, Pinus resinosa, Pinus strobus.*

Do not use on: Germination of some sensitive crop species may be reduced in the year following treatment.

Sensitive Weeds:
St. John's-wort, pineappleweed, common lamb's-quarters, common purslane, shepherd's-purse, low cudweed, purslane speedwell.

Uptake and Translocation:
Absorbed by roots and translocated to the shoots of germinating weeds.

Basis of Selectivity:
Root selectivity.

Application Methods:
Do not use more than once per season. Apply in late summer to early fall, early spring or any time prior to germination of target weeds or immediately after cultivation. A single rainfall or sprinkler irrigation of 1 cm after application is necessary to activate Gallery 75 DF within 21 days after application. Apply Gallery 75 DF in 100 to 400 L of water carrier per hectare.

Residual Activity:
Provides season long control.

Manufacturer:
Dow AgroSciences

Recycle old editions of this publication. Each year the appropriate working group of the Ontario Pest Management Research and Services Committee reviews the pesticides listed in this publication. To the best knowledge of the committee, at the time of printing, all of these pesticides were:

- federally registered
- reviewed by the Ontario Pesticides Advisory Committee (OPAC)
- classified by the Ministry of the Environment as of November 2004.

The information in this publication is general information only. By printing this publication, the Ministry of Agriculture and Food does not offer any warranty or guarantee, nor does it assume any liability for any crop loss, animal loss, health, safety or environmental hazard caused by the use of a pesticide mentioned in this publication.

The pesticide product label is a legal document. It is against the law to use the product in any other way. You must also use all pesticides in accordance with the Pesticides Act and Regulation 914, administered by the Ontario Ministry of the Environment.

In this publication, most recommendations list several pesticides that can be used for each pest discussed. In general the least hazardous materials and those pesticides that pesticide applicators have used satisfactorily for years are listed first. More toxic pesticides and/or newer ones with less practical grower experience follow.

This publication lists a number of brand names of pesticides. This is for your convenience only. It is neither an endorsement of the product nor a suggestion that similar products are ineffective.

Consult each product label for specific information such as compatibility with other materials and the effect of environmental conditions. Weather and other factors influence the effectiveness of pesticides and the likelihood of crop injury.

Health Canada has established maximum residue limits (MRLs) for pesticides. Processors or retailers may demand more restrictive limits. Growers should seek advice of their intended market as to which restrictions or limitations apply. Keep accurate and up-to-date records on pesticide use in each crop.

Federal Registration of Pesticide Products

The Pest Management Regulatory Agency (PMRA) of Health Canada grants registration following an evaluation of scientific data to ensure that the product has merit and value; and the human health and environmental risks associated with its proposed use are acceptable.

1. Full Registration

Pesticide registrations are normally granted for a period of five years, subject to renewal.

2. Temporary Registration

Temporary registration may be granted for a period not to exceed one year, where the registrant agrees to produce additional scientific or technical information, or the pesticide is used for emergency control of a serious pest outbreak.

Supplemental Labels

You MUST obtain a supplemental label and follow all the label directions when PMRA approves new uses for a registered pesticide that do not appear on the current label.

Examples of when you must use a supplemental label include:

- Temporary Registrations for Emergency Use
- Minor Use Label Expansion (new label statements for crops that do not already appear on that product label)

You can obtain a copy of a supplemental label from the pesticide manufacturer or pesticide vendor, the grower association that sponsored the emergency registration or minor use, from OMAF or PMRA's Pest Management Information Service.

For more information on the federal registration status check the PMRA web site at www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla or call 1-800-267-6315.

Regulation of Pesticides in Ontario

Classification of Pesticides into "Schedules"

The Ministry of the Environment classifies all pesticide products into one of six schedules, based on the potential hazards that product may have for human health and the environment. For up-to-date information on the regulatory status of any pesticide check the Ontario Pesticides Advisory Committee web site at www.opac.gov.on.ca or call (416) 314-9230/ fax (416) 314-9237.

Licensing and Certification Requirements for Pesticide Users

You must be a certified grower or licensed exterminator to buy and use Schedule 1, 2 and 5 pesticides.

Requirements for Growers and their Assistants

Growers must be certified through the Grower Pesticide Safety Course to buy and use Schedules 1, 2 or 5 pesticides on land they farm. There must be at least one certified grower for each farm operation.

All agricultural assistants must also receive formal pesticide safety training, recognized by the Ministry of the Environment, before they can use Schedule 2 or 5 pesticides under the supervision of a certified grower. This applies to all assistants — including family members, farm employees and seasonal workers.

For more information about training for growers and agricultural assistants check the Ontario Pesticide Education Program web site at www.ridgetownc.uoguelph.ca/opep/ or call 1-800-652-8573.

Requirements for Commercial Applicators and their Assistants

If you plan to apply pesticides as a business, you must be a licensed exterminator. This includes farmers who custom apply pesticides for other farmers and charge a fee for this service. You must complete a home study course and certification exam, and send proof of certification to the Ministry of the Environment to obtain your license.

Unlicensed assistants must be Technicians before they may handle Schedule 2 (with restrictions), 3, 4 and 6 products under indirect supervision of a licensed exterminator. Technicians may not handle Schedule 1 and 5 products. For more information about exterminators and technicians check the Ontario Pesticide Training and Certification web site at www.ridgetownc.uoguelph.ca/optc or call 1-888-620-9999.

Cette publication est aussi disponible en français.

Published by the Ministry of Agriculture and Food
© Queen's Printer for Ontario, 2005
REV 01-05-1.5M
ISSN 1705-1606

Ontario

0121010383SE

Ontario

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario

SUPPLÉMENT 2005

Plantes de pépinière et d'ornement — Culture et lutte intégrée

Publication 383SF

Le présent supplément contient les modifications, ajouts et suppressions qui ont été apportés à la publication 383F, *Plantes de pépinière et d'ornement – Culture et lutte intégrée*. Pour avoir toutes les recommandations concernant les plantes de pépinière et d'ornement, prière de consulter l'édition 2003 de la publication et d'y inclure les changements.

CHAPITRE 3. RAVAGEURS ET MALADIES

Page 69.

Remplacement Le tableau suivant remplace le tableau qui commence à la page 69 de l'édition 2003.

Tableau 3–21. Insecticides et fongicides utilisés pour la protection des plantes ornementales (selon leur nom commercial)

Nom commercial	Genre de produit	Annexe	Nom commun	DL_{50} buccale (mg de m.a./kg)**	Groupe chimique
Alamo	I	2	propiconazole	2 100	Triazoles
BioProtec	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15 000	Biologiques
Botran	F	3	dichloran	10 000+	Dicarboximides
Copper	F	3	sulfate de cuivre		Inorganiques
Confirm	I	2	tébufenozide	> 5 000	Régulateurs de croissance des insectes
Compass 50 WG	F	2	trifloxystrobine	> 5 050	Strobilurines
Copper Spray	F	3	oxychlorure de cuivre		Inorganiques
Daconil 2787	F	3	chlorthalonil	l0 000+	Hydrocarbures aromatiques
Deadline	M	6	métaldéhyde	250	
Decree	F	2	fenhexamide	> 5 000	Anilides
Diazinon	I	2	diazinon	300	Organophosphorés
Dipel	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15 000	Biologiques
Dithane DG	F	3	mancozèbe	5 000+	Dithiocarbamates
Dithane M-45	F	3	mancozèbe	6 750	Dithiocarbamates
Dygall	F				
Dylox	I	3	trichlorfon	560	Organophosphorés
Eagle	F	2	myclobutanil	1 600	Triazoles
Endeavor 50 WG	I	2	pymétrozine	> 5 000	Pyridines-azométhines
Endosulfan	I	2	endosulfan	110	Organochlorés
Equal 65 WP	F	3	dodine	l 000	Composés azotés aliphatiques
Ferbam	F	3	ferbame	l7 000+	Dithiocarbamates
Folpan	F	3	folpet	10 000	Phthalimides
Foray	I	3	*Bacillus thuringiensis*	non toxique	Biologiques
Funginex	F	3	triforine	l6 000+	Inhibiteurs de la biosynthèse des stérols

I = insecticide; F = fongicide; R = rodenticide; A = acaricide; M = molluscicide

Tableau 3–21. Insecticides et fongicides utilisés pour la protection des plantes ornementales (selon leur nom commercial)

Nom commercial	Genre de produit	Annexe	Nom commun	DL_{50} buccale (mg de m.a./kg)**	Groupe chimique
Ground Force	R		chlorophacinone	2,1	
Imidan	I	3	phosmet	300	Organophosphorés
Kelthane	A	2	dicofol	684	Organochlorés
Lagon 480 E	I	2	diméthoate	215	Organophosphorés
Lannate	I	2	méthomyl	17	Carbamates
Maestro 80 DF	F	2	captane	9 000	Phthalimides
Malathion	I	3	malathion	1400	Organophosphorés
Manzate 200	F	3	mancozèbe	6 750	Dithiocarbamates
Meltatox	F	3	dodémorphe	4 500	Morphactines
Metaldehyde bait		3	métaldéhyde	630	
Mimic	I	2	tébufenozide	> 5 000	Régulateurs de croissance des insectes
Nemasys H	I		*Heterohabditis megidis*		Biologiques
Nova	F	2	myclobutanil	1 600	Triazoles
Orthene	I	3	acéphate	866	Organophosphorés
Pirliss	I	2	pyrimicarbe	147	Carbamates
Polyram	F	3	métirame	l0 000+	Dithiocarbamates
Pounce	I	3	perméthrine	4 000+	Pyréthrinoïdes
Pyrate	I	3	chlorpyrifos	135	Organophosphorés
Ramik Brown, Ramik Green	R R	3	diaphacinone	3	
Ratak+	R	2	brodifacoum	0,27	
Ripcord 400 EC	I	2	cyperméthrine	242	Pyréthrinoïdes
Rodent Bait, Rodent Pellets	R R	1,2	phosphure de zinc	45	
Rootshield	F	3	*Trichoderma harzianum*		Biologiques
Rovral	F	3	iprodione	3 550	Dicarboximides
Rozol	R		chlorophacinone		
Safers' Insecticidal Soap	I				
Senator 70 WP	F	2	thiophanate-méthyl	7 500	Benzimidazoles
Sevin T&O	I	3	carbaryl	560	Carbamates
Sluggo	M	6	phosphate ferrique	> 5 000	Minéraux
Subdue MAXX	F	2	métalaxyl-M et S-isomère	3 436	Phénylamides
Success 480 SC	I	3	spinosad	> 2 000	Naturalytes
Sulphur (92%)	F	6	soufre	> 5 000	Inorganiques
Sumithion	I		fénitrothion		
Supra Captan 80 WDG	F	2	captane	9 000	Phthalimides
Thiodan ****	I	2	endosulfan	110	Organochlorés
Thionex	I	2	endosulfan	110	Organochlorés
Thiram	F	3	thirame	780	Dithiocarbamates
Thuricide	I	3	*Bacillus thuringiensis*	> 15 000	Biologiques
Tristar 70 WSP	I	2	acétamipride	1 064	Chloronicotines
Truban	F	3	etridiazole	1 077	Thiadiazoles
Vectobac	I	3	*Bacillus thuringiensis* sous-esp. *israelensis*	> 15 000	Biologiques
Vendex	A	3	fenbutatine oxyde	2 631	Organotines
Waxed Mouse Bait	R	1,2	phosphure de zinc	45	
Zineb	F	3	zinèbe	5 000+	Dithiocarbamates

I = insecticide; F = fongicide; R = rodenticide; A = acaricide; M = molluscicide

CHAPITRE 3. Compendium des ravageurs et des maladies ainsi que des pratiques de gestion recommandées (pages 71 à 108)

Ajout Veuillez ajouter les produits ci-après, ainsi que les remarques sur leur utilisation, à la liste des produits de la publication 2003.

INSECTICIDES

Produit	Dose	Ennemi(s)	Hôtes	Remarques
Endeavor	10–20 g/100 L d'eau	Pucerons	Diverses plantes d'ornement.	Voir les remarques sous « Puceron », à partir de la page 71. Pour usage en plein air. Ne pas pulvériser plus de 3.4 kg/ha de ce produit par an. Ne pas faire plus de deux traitements (2 x 20 g /100 L) par cycle cultural.
Ripcord 400 EC	172 mL/ha	Punaise terne	Jeunes plants de conifères.	Voir les remarques sous « Punaise terne », page 105. Ne pas faire plus de 3 traitements par saison. Ne pas utiliser dans la serre.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Larves de diprions	*Pinus*	Voir les remarques à l'entrée « Diprions », page 91. Utiliser seulement sur les plantes d'ornement extérieures. Ne pas pulvériser ce produit plus de 4 fois par an. Insecticide très toxique pour les abeilles et les invertébrés aquatiques.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Livrée d'Amérique	*Crataegus, Malus, Prunus*	Voir les remarques sous « Livrée d'Amérique », page 86.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Galéruque de l'orme	*Ulmus*	Voir les remarques sous « Galéruque de l'orme », page 106.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Spongieuse	*Acer, Betula, Fagus, Fraxinus, Malus, Quercus, Salix, Tilia, Ulmus*	Voir les remarques sous « Spongieuse », page 75.
Success 480 SC	25 mL/1000 L	Chrysomèle versicolore du saule	*Salix*	Voir les remarques sous « Chrysomèle versicolore du saule », page 101.
Success 480 SC	50 mL/1000 L	Thrips des petits fruits	Diverses plantes d'ornement. Consulter l'étiquette du produit.	Ne pas utiliser ce produit plus de 3 fois par an.
Tristar 70 WSP	3 sachets solubles/1000 L	Pucerons	Diverses plantes d'ornement.	Voir les remarques aux entrées « Puceron », à partir de la page 71. Ne pas utiliser ce produit plus de 2 fois par an dans les serres ou les ombrières. Ne pas traiter les plantes d'ornement extérieures plus de 5 fois par an avec ce produit.
Tristar 70 WSP	3 sachets solubles/1000 L	Diprion du pin sylvestre	*Pinus*	Voir les remarques sous « Diprion du pin sylvestre », page 91.
Tristar 70 WSP	5 sachets solubles/1000 L	Mineuse des feuilles	*Malus*	Utiliser des insecticides pour décimer la 1re génération durant le stade préfloraison ou chute des pétales. Les premières galeries sont visibles seulement au revers des feuilles; aux stades suivants, elles sont visibles à la face supérieure. Trois générations se succèdent annuellement.
Tristar 70 WSP	5 sachets solubles/1000 L	Cicadelle	Diverses plantes d'ornement.	Voir les remarques sous « Cicadelle » à la page 81 et à la page 85.

FONGICIDES

Produit	Dose	Ennemi(s)	Hôtes	Remarques
Compass 50 WG	140–210 g/1000 L	Blanc	*Crataegus, Malus, Prunus*	Voir les remarques sous « Blanc », page 86. Ne pas appliquer plus de 4 fois par saison. Ne pas utiliser dans les serres.
Compass 50 WG	140–175 g/ 1000 L	Tavelure	*Crataegus, Malus*	Voir les remarques sous « Tavelure du pommier », page 87.

FONGICIDES

Produit	Dose	Ennemi(s)	Hôtes	Remarques
Compass 50 WG	3,8 g/100 L	Pourridié *Rhizoctonia*	*Ligustrum, Syringa,* (aussi *Delphinium, Hemerocallis, Hosta, Iris, Phlox*)	Traiter le substrat de culture par bassinage au moment du semis. Sans effet sur *Pythium* ou *Phytophthora*.
Rootshield	Formulation pour bassinage et granulés. Consulter l'étiquette du produit.	*Trichoderma harzianum*	Plantes d'ornement en serre.	Traiter le substrat par bassinage ou mélanger les granulés dans le substrat avant la mise en culture. Limite le développement des maladies.
Subdue MAXX	1,2 L/ha (bassinage) Consulter l'étiquette du produit.	Fonte des semis, pourriture des racines et des tiges causées par *Phytophthora* et *Pythium*	Jeunes plants de conifères.	Utiliser ce produit uniquement sur les planches de semis ou les godets et les plants à repiquer 2-0.

CHAPITRE 5. LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

Pages 126 et 127.

Ajout Ajouter les herbicides ci-après au tableau 5-1, *Herbicides homologués en Ontario pour les cultures de pépinière (par noms commerciaux)*, au tableau 5-2, *Herbicides homologués en Ontario (par noms communs)* et au *Compendium des herbicides*.

Nom commercial	Nom commun
Dacthal W-75	chlorthal diméthyl
Gallery	isoxabène

Suppression Supprimez l'herbicide ci-après du tableau 5-1, *Herbicides homologués en Ontario pour les cultures de pépinière (par noms commerciaux)*, du tableau 5-2, *Herbicides homologués en Ontario (par noms communs)* et du *Compendium des herbicides*.

Nom commercial	Nom commun
Touchdown	glyphosate

Page 131.

Ajout

Nom commun : **chlorthal diméthyl**
Nom commercial : Dacthal W-75

Famille chimique : Phthalates

Taux d'application : 6,75-22,5 kg/ha

Remarques :
S'utilise sur les plants de pépinière établis : abélie (peuplier blanc), épine-vinette, deutzia, fusain, forsythia, houx, genévrier, robinier, érable, chêne, spirée, platane, tulipier, noyer, weigelia, saule, if, lierre commun, alyssum, gypsophile, thlaspi blanc, chrysanthème-matricaire, glaïeul, tagète, pivoine, pétunia et sauge. Peut aussi être utilisé sur les plates-bandes de plantes d'ornement établies (par ex. jardins de fleurs).

Ne pas utiliser sur : germandrée, telanthera, bugle, ficoïde (mesembryanthemum), *dianthus latifolius*, pensée, œillet des fleuristes, phlox, benoîte, oeillet de poète, célosie, muflier et petite pervenche.

Mauvaises herbes sensibles :
Chénopode blanc, digitaire astringente, digitaire sanguine, éragrostide, mollugine verticillée, panic capillaire, pourpier potager, sétaire glauque, sétaire verte, mouron des oiseaux, amarante réfléchie, cerise de terre.

Absorption et diffusion :
L'herbicide est absorbé par les racines, non par les feuilles. Il ne se diffuse pas dans la plante.

Base de sélectivité :
Empêche la croissance des graines qui germent.

Modes d'application :
Cet herbicide doit être épandu avant la germination des mauvaises herbes. Une pluie ou une irrigation est nécessaire pour l'activer. Éliminer toutes les mauvaises herbes existantes avant le traitement, car celui-ci tue seulement les mauvaises herbes au stade de la germination.

Rémanence :
La demi-vie moyenne est de 100 jours dans la plupart des types de sol. On obtient un bon désherbage qui peut durer jusqu'à 2 mois.

Fabricant :
AMVAC Chemical Corporation

Nom commun : **isoxabène**
Nom commercial : Gallery

Famille chimique : Benzamides

Taux d'application : 1,0 kg/ha

Remarques :
S'utilise sur les plants à racines nues et les plants en conteneurs destinés à la sylviculture. Faire le traitement sur les espèces suivantes 4 semaines après leur germination et leur levée : *Picea abies, Picea glauca, Picea mariana, Pinus banksiana, Pinus contorta, Pinus resinosa, Pinus strobus.*

Mise en garde : La germination de certaines cultures sensibles peut être réduite dans l'année qui suit le traitement.

Mauvaises herbes sensibles :
Millepertuis, matricaire odorante, chénopode blanc, pourpier potager, bourse-à-pasteur, gnaphale des vases, véronique voyageuse.

Absorption et diffusion :
L'insecticide est absorbé par les racines et remonte jusqu'à la pousse des mauvaises herbes qui germent.

Base de sélectivité :
Sélectivité racinaire.

Modes d'application :
Ne pas utiliser ce produit plus d'une fois par saison. Traiter à la fin de l'été ou au début de l'automne, au début du printemps, à n'importe quel moment de l'année avant la germination des mauvaises herbes ciblées, ou immédiatement après un sarclage. Il faut au moins un centimètre d'eau de pluie ou d'irrigation aérienne dans les 21 jours qui suivent le traitement pour activer Gallery 75 DF. Pulvériser Gallery 75 DF dans 100 à 400 L d'eau par hectare.

Rémanence :
L'effet herbicide dure toute la saison.

Fabricant :
Dow AgroSciences

Recycler les éditions périmées de ce supplément. Chaque année, le groupe de travail concerné du Comité de la recherche et des services en matière de lutte contre les ennemis des cultures de l'Ontario revoit les pesticides énumérés ici. À la connaissance du Comité, au moment de l'impression, tous ces pesticides avaient été :

- homologués par le gouvernement fédéral;
- examinés par le Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario;
- classés par le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) en novembre 2004.

L'information fournie dans cette publication est de nature générale seulement. En faisant paraître cette publication, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (MAAO) n'offre aucune garantie et n'assume aucune responsabilité en cas de pertes de produits végétaux ou animaux, d'inconvénients pour la santé, de préjudices causés au milieu naturel ou aux personnes par suite de l'utilisation d'un pesticide mentionné dans cette publication.

Le mode d'emploi figurant sur l'emballage a force de loi. Utiliser un produit de toute autre façon constitue un délit. De plus, il faut utiliser tous les produits pesticides conformément à la *Loi sur les pesticides* et au règlement 914, administrés par le MEO.

Dans cette publication, pour la plupart des recommandations on énumère plusieurs pesticides capables de combattre les ennemis visés. Règle générale, les produits les moins toxiques et ceux qui se sont avérés satisfaisants depuis des années figurent en premier. Viennent ensuite les produits plus toxiques et/ou plus nouveaux et moins bien rodés.

Un certain nombre de marques sont mentionnées dans cette publication pour en faciliter la consultation; cela ne veut pas dire que le ministère cautionne ces produits ni que des produits similaires vendus sous d'autres marques sont moins efficaces.

Se référer aux renseignements portés par l'étiquette de chaque produit afin de connaître notamment sa compatibilité avec d'autres substances et ses effets selon les conditions du milieu. Divers facteurs, dont les conditions atmosphériques, influent sur l'efficacité des produits et sur les dommages qu'ils peuvent causer à la végétation.

Santé Canada a fixé des limites maximales de résidus (LMR) de pesticides. Comme les transformateurs et les détaillants fixent parfois des normes plus sévères, les producteurs doivent se renseigner auprès de leurs clients sur les restrictions ou limitations qu'ils appliquent. On leur conseille de tenir un registre à jour et précis sur l'usage des pesticides dans chacune de leurs cultures.

Homologation fédérale des pesticides

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada homologue les pesticides à la suite d'une évaluation des données scientifiques visant à vérifier la valeur et le bien-fondé de chaque produit; elle veille aussi à ce que les risques pour la santé humaine et le milieu liés à l'utilisation projetée du produit soient acceptables.

1. Homologation complète

L'homologation est généralement accordée pour une période de 5 ans renouvelable par la suite.

2. Homologation temporaire

L'homologation temporaire est accordée pour tout au plus un an, à la condition que le requérant accepte de fournir des données techniques ou scientifiques durant cette période, ou que le pesticide soit utilisé pour une intervention d'urgence en cas d'infestation majeure.

Étiquette supplémentaire

Vous DEVEZ obtenir une étiquette supplémentaire et suivre toutes les indications qui s'y trouvent si l'ARLA autorise de nouvelles utilisations d'un pesticide homologué qui ne figurent pas sur l'étiquette initiale.Par exemple lorsque le produit fait l'objet d'une

- homologation temporaire pour une intervention d'urgence,
- l'homologation du produit est étendue à un usage limité (l'étiquette comporte de nouvelles mentions visant des cultures qui ne figuraient pas sur l'étiquette initiale).

On peut obtenir un exemplaire de l'étiquette supplémentaire auprès du fabricant ou du fournisseur, du regroupement de producteurs qui a parrainé l'homologation d'urgence ou l'usage restreint, du MAAO ou du Service de renseignements de l'ARLA.

Pour plus d'information sur l'homologation fédérale, consulter le site Web de l'ARLA à www.hc-sc.gc.ca/ pmra-arla ou composer le 1 800 267-6315.

Réglementation des pesticides en Ontario

Classification des pesticides dans des « annexes »

Le MEO classe tout pesticide dans l'une des six annexes de la Loi, selon le danger qu'il présente pour la santé humaine ou le milieu naturel. Pour des données à jour sur la situation d'un pesticide au regard de la réglementation, consulter le site Web du Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario à www.opac.gov.on.ca ou composer le 416 314-9230; télécopieur : 416 314-9237.

Permis et accréditation exigés de tous les utilisateurs de pesticides

Il faut détenir un permis d'exterminateur ou être producteur accrédité pour acheter et utiliser tout pesticide classé aux annexes 1, 2 et 5.

Exigences visant les producteurs et leurs aides

Les agriculteurs doivent avoir reçu une accréditation au terme du Cours d'utilisation sécuritaire des pesticides avant d'utiliser sur toute terre qu'ils cultivent un produit énuméré à l'annexe 1, 2 ou 5 et avant d'en faire l'achat. Il doit y avoir au moins un agriculteur accrédité par ferme.

Les aides agricoles doivent eux aussi suivre une formation sur l'utilisation sécuritaire des pesticides, sanctionnée par le MEO, avant d'utiliser tout produit inscrit à l'annexe 2 ou 5, sous la supervision d'un agriculteur accrédité. Cette exigence s'applique à tous les aides, notamment les membres de la famille, les employés de la ferme et les employés occasionnels.

Pour des détails sur la formation des producteurs et de leurs aides, consulter le site Web du Programme ontarien de formation en matière de pesticides à www.ridgetownc.uoguelph.ca/opep/ ou appeler le 1 800 652-8573.

Exigences visant les entrepreneurs et leurs aides

Pour pulvériser des pesticides comme activité commerciale, il faut détenir un permis d'exterminateur. Cette exigence s'applique aussi au producteur qui pulvérise des pesticides sur des terres autres que les siennes contre rémunération. Il faut alors suivre un cours de formation à distance et réussir l'examen, puis soumettre une preuve de son accréditation au MEO qui délivre le permis.

Les aides non détenteurs de permis doivent devenir techniciens avant de pouvoir manipuler des produits des annexes 2 (avec restrictions), 3, 4 et 6 sous la supervision indirecte d'un exterminateur détenteur d'un permis. Les techniciens ne peuvent pas manipuler des produits des annexes 1 et 5. Pour plus d'information sur les exterminateurs et techniciens, consulter le site Web de Formation et accréditation des destructeurs de parasites à www.ridgetownc.uoguelph.ca/optc ou composer le 1 888 620-9999.

This publication is also available in English.

Publié par le Ministère de l'Agriculture et
de l'Alimentation de l'Ontario
© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2005
REV 01-05-0,5M
ISSN 1705-1614

Ontario

0121010383SF